

M45

Cargador de batería

Para baterías de plomo de 1,2-120Ah



Manual del usuario y guía profesional de recarga de baterías (para baterías de arranque y baterías marinas de ciclo largo)



INTRODUCCIÓN

La felicitamos por la compra del M45. Es un avanzado cargador de baterías de alta frecuencia, con diferentes modos de carga auxiliares, como pulsos de corriente. El M45 forma parte de la serie de cargadores para uso profesional de CTEK SWEDEN AB. Representa los últimos avances en tecnología de cargadores de baterías. Usando el M45 prolongará la vida útil de las baterías. Le rogamos que lea con atención este manual y siga las instrucciones aquí contenidas antes de empezar a utilizar el cargador.

SEGURIDAD

- Este aparato está diseñado para cargar baterías de ácido-plomo de 1,2 a 120Ah. No lo utilice para ningún otro fin.
- Utilice gafas de protección y aparte la cara de la batería al conectar y desconectar aparatos a ella.
- El ácido de la batería es corrosivo. Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante y solicite atención médica.
- Compruebe que los cables no queden pellizcados o en contacto con superficies calientes o bordes afilados.
- Durante la carga, las baterías pueden emitir gases explosivos. Por ello evite chispas en las inmediaciones.
- Compruebe que haya una buena ventilación en el entorno de recarga de las baterías.
- El cargador no deberá taparse.
- Asegúrese de que el conector a la red no entre en contacto con agua.
- No cargue nunca una batería congelada.
- No cargue una batería dañada.
- No coloque el cargador sobre la batería al recargarla.
- La conexión a la red debe cumplir las ordenanzas vigentes en el país para la corriente de alta tensión.
- Controle los cables del cargador antes de usarlo. Cerciórese de que no haya grietas en los cables ni en la protección contra doblez. No deberá usarse un cargador con los cables dañados.
- Controle siempre que el cargador haya pasado a carga de mantenimiento antes de dejarlo sin supervisión y conectado durante periodos de tiempo largos. Si no ha pasado a carga de mantenimiento en un plazo de tres días, esto es una indicación de avería. Entonces deberá desconectarse manualmente. Más tarde o temprano todas las baterías se deterioran y quedan inservibles.
- Una batería que se averiara durante la carga, normalmente sería detectada por el avanzado sistema de control del cargador. No obstante, pueden producirse fallos poco comunes. No deje el cargador sin supervisión durante periodos prolongados.
- El montaje sólo está permitido sobre superficies planas.
- No está permitido que niños o personas que no puedan leer ni comprender el manual utilicen este cargador, a menos que estén bajo la supervisión de una persona responsable que compruebe que puedan manejarlo con seguridad. Conserve y use el cargador apartado del alcance de niños. Cerciórese de que los niños no jueguen con él.

TIPOS DE BATERÍA Y MODOS DE FUNCIONAMIENTO

El M45 puede regularse fácilmente para cargar muchos tipos diferentes de baterías de ácido-plomo de 12V; baterías abiertas, MF, AGM y la mayoría de las baterías de GEL.
Las recomendaciones que siguen sólo deberán considerarse como pautas. En caso de dudas vea siempre las recomendaciones del fabricante de la batería.
La regulación del cargador se realiza siempre pulsando el botón "MODE", y avanzando paso a paso mediante nuevas pulsaciones hasta la posición deseada y soltando luego el botón.

	Mode 14.4V/0.8A Se utiliza normalmente con baterías de <14Ah.
	Mode 14.4V/3.6A El más habitual para las baterías en estado húmedo (con electrolito), de ácido absorbido y la mayoría de las baterías de gel.
AGM	**Mode 14.7V/3.6A** Esta posición se recomienda al cargar baterías cuando la temperatura es inferior a +5°C. También es apropiado para muchas baterías AGM. No se recomienda para la carga de mantenimiento cuando periódicamente la temperatura aumenta a +5°C. Entonces la posición que se aconseja es la 14.4V/3.6A.

CARGA

Conexión del cargador a baterías montadas en vehículos:
1. El cargador deberá estar desenchufado del tomacorriente de la red al conectar o desconectar los cables de la batería.
2. Identifique el polo que está conectado a masa (conectado al chasis). Normalmente el terminal conectado a masa es el negativo.
3. Recarga de batería con negativo a masa. Conecte el cable rojo al polo positivo de la batería y el cable negro al chasis del vehículo. Tenga cuidado en no conectar el cable negro en las proximidades de la tubería de la gasolina o la batería.
4. Recarga de batería con positivo a masa. Conecte el cable negro al polo negativo de la batería y el cable rojo al chasis del vehículo. Tenga cuidado en no conectar el cable rojo en las proximidades de la tubería de la gasolina o la batería.

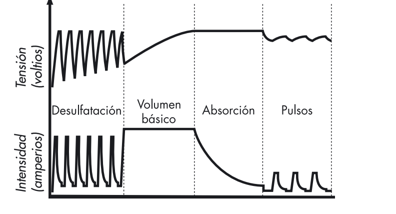
Conexión del cargador a baterías no montadas en vehículos:
1. El cargador deberá estar desenchufado del tomacorriente de la red al conectar o desconectar los cables de la batería.
2. Conecte el cable rojo al polo positivo de la batería y el cable negro al polo negativo.
Conexión mediante el cable incluido, provisto de terminal de ojal:
Compruebe que el cable no quede pellizcado ni entre en contacto con superficies calientes ni bordes cortantes. El cable no deberá estar conectado al cargador al montarlo en la batería.
Conecte los terminales de ojal a los polos de la batería, el cable rojo al polo positivo y el negro al polo negativo. Luego puede unirse la conexión rápida.

Protección contra confusión de polaridad
La protección contra confusiones de polaridad evitará que el cargador y la batería se dañen en caso de conexión errónea. Entonces se encenderá la lámpara de advertencia roja (0).

Cómo iniciar el proceso de carga
1. Enchufe el cargador al tomacorriente de pared.
2. Seleccione la intensidad de corriente y tensión pulsando el botón "Mode" hasta que se encienda la lámpara con la selección correcta. La forma de elegir las selecciones apropiadas para su batería se describe en "TIPOS DE BATERÍA Y MODOS DE FUNCIONAMIENTO".
3. Una vez haya comprobado que los terminales de la batería están correctamente situados, conecte el cable de alimentación a la toma de corriente para iniciar la carga. El cargador cuenta con mecanismos de seguridad para que, en caso de que los terminales no estén correctamente conectados, no se produzcan daños en la batería ni en el propio cargador; primero saltará el dispositivo antierror de polaridades, y a continuación se encenderá la señal de fallo de funcionamiento ❶. Si esto ocurre, vuelva a intentarlo siguiendo las instrucciones desde el principio.
4. Si todo está correcto, se encenderá o bien el piloto de carga, que indica que la batería se está recargando, o bien el piloto de carga de mantenimiento, que indica que la carga ha llegado a su fin. Si cae la tensión, el cargador enviará un pulso a la batería. La duración del pulso dependerá de cuánto haya caído la tensión. El cargador puede permanecer conectado durante meses.
5. Qué hacer si no se produce reacción alguna en el equipo: si el indicador de tensión es el único que permanece encendido, puede ocurrir que exista algún fallo de conexión con la batería o con el chasis, o bien que la batería esté estropeada. Compruebe que la toma de corriente está en buen estado. Si sigue teniendo problemas, empiece por comprobar la conexión entre el cargador y las pinzas de la batería.
6. l proceso de carga se puede interrumpir en cualquier momento desconectando el cable de alimentación o poniendo el cargador en modo de espera (standby). En las baterías de automoción, no olvide desenchufar siempre el cable de alimentación antes de quitar los terminales de la batería. Cuando acabe de recargar una batería de automoción, retire primero el cable conectado al chasis.
7. Es posible que el piloto de carga y el piloto de carga de mantenimiento parpadeen alternativamente. Si esto sucede, significa lo siguiente:
- Que se ha producido una interrupción durante la carga, debido a que alguna de las conexiones no está lo suficientemente apretada o porque la batería ha dejado de funcionar.
- Que la batería se ha sulfatado. Si los pilotos parpadean durante más de 30 minutos, significa que la batería no funciona y es necesario sustituirla.
- Si transcurren más de 10 segundos entre cada parpadeo de los pilotos, significa que la batería se descarga a una velocidad demasiado elevada, por lo que tal vez sea necesario sustituirla.

CICLOS DE CARGA

El cargador M45 lleva a cabo su función en un ciclo completamente automático de cuatro pasos. Comienza recargando a una corriente casi constante (0,8 o 3,6A) hasta alcanzar la tensión máxima (14,4 o 14,7V). En ese punto, cambia a otro modo de funcionamiento. Bloquea el valor de la tensión, lo mantiene en el nivel máximo y deja caer la corriente. Cuando la corriente cae por debajo de 0,4A, el M45 cambia automáticamente al modo de pulsos de corriente, que permite mantener la carga de la batería. El ciclo de carga vuelve a iniciarse si la tensión de la batería cae por debajo de los 12,9V .



Regeneración de baterías sulfatadas: Regeneración con pulsos para baterías sulfatadas.
Volumen básico: fase en la que se restituye hasta el 80% de la energía. El cargador produce una corriente casi constante hasta que la tensión de la batería alcanza su nivel máximo.
Absorción: carga que alcanza casi el 100%. La corriente de carga cae y la tensión se mantiene constante en el nivel máximo.
Fase de pulsos de corriente: en la que el cargador emite pulsos tan pronto como la tensión de la batería empieza a caer. El nivel de carga varía entre el 95% y el 100%. Cuando la tensión se reduce, la batería recibe un pulso. Cuando no esté utilizando la batería, manténgala en buenas condiciones. El cargador puede permanecer conectado durante meses.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECALENTAMIENTO

El M45 está protegido contra sobrecalentamiento. Una temperatura ambiente alta hace que se reduzca la potencia del cargador.

MANTENIMIENTO

El cargador no precisa mantenimiento. Tenga en cuenta que si se desmonta pierde vigencia la garantía. Si el cable de conexión a la red tuviera desperfectos, el cargador deberá entregarse al establecimiento de venta para que sustituyan el cable. La envoltura exterior puede limpiarse con un paño húmedo y un detergente suave. Al limpiarlo, el cargador deberá estar desenchufado.

EQUIPO INCLUIDO

El M45 se suministra con un cable de conexión a baterías provisto de pinzas y otro cable de baterías con terminales de ojal.

GARANTÍA

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, Suecia, concede una garantía limitada al comprador original de este producto. La garantía no es transferible, y rige para defectos de fabricación durante 5 años a partir de la fecha de compra. El cliente debe devolver el producto junto con el recibo de compra al establecimiento donde lo haya adquirido. La garantía pierde validez si el cargador ha sido manejado descuidadamente, o abierto o reparado por otros que no sean CTEK SWEDEN AB o su representante autorizado. CTEK SWEDEN AB no concede otra garantía que la presente y no asume responsabilidad alguna por otros costes que los antedichos, es decir, por ningún otro gasto consecuencial. CTEK SWEDEN AB tampoco está obligado por ningún otro compromiso de garantía que el presente.

SPECIFICHE TECNICHE

Modelo	MULTI XS 3600
Tensión CA	220-240VAC, 50-60Hz
Retrodrenaje de corriente*	< 1mA
Tensión de carga	Nominal: 12V 14,4V; 14,7V
Ondulación**	Máx. 50mV rms, máx. 0,13A
Corriente de carga	0,8A; 3,6A
Temperatura ambiente	- 20°C a + 50°C, la potencia se reduce automáticamente a temperaturas más altas.
Enfriamiento	Convección natural.
Ciclo de carga	El M45 ejecuta un ciclo de carga de varios pasos de forma completamente automática.
Tipo de baterías	Todo tipo de baterías de ácido-plomo de 12V (Abiertas, MF, VRLA, AGM y GEL).
Capacidades de batería	1,2 a 120Ah
Dimensiones	165x61x38mm (long. x anch. x alt.)
Aislamiento	IP 65
Peso	0,5 kg

*) El retrodrenaje es la corriente con la que el cargador vacía la batería si no está enchufado en el tomacorriente de pared..
**) Las calidades de la tensión y la corriente de carga son muy importantes. Una ondulación excesiva en la corriente calienta la batería y acelera en envejecimiento del electrodo positivo. Una ondulación elevada de la tensión puede dañar otro equipo conectado a la batería. El M45 produce corriente y tensión de gran calidad con una ondulación muy baja.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SUECIA, declara bajo su única responsabilidad que el cargador de baterías M45, al que se refiere esta declaración, cumple con las siguientes normas de LVD: EN60335-1, EN60335-2-29 según las disposiciones de la Directiva 2006/95/EC. Este producto coincide asimismo con las siguientes normas de EMC: EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN55014-1 y EN55014-2 según las disposiciones de la Directiva 2004/108/EC.

VIKMANSHYTTAN 2008-12-12

Börje Maleus, VD
CTEK SWEDEN AB,
Rostugnsvägen 3
776 70 VIKMANSHYTTAN
Fax: +46 225 30793
www.ctek.com

TIEMPOS DE CARGA DE VOLUMEN BÁSICO

La tabla muestra el tiempo de carga Bulk

Tamaño de la batería (Ah)	Modo	Tiempo (h)
2		2
8		8
14	AGM	3
20		5
60		15
100		25
120		27

20013254A